



PERSONALVETARPROGRAMMET

Vem är det som kör?

En fallstudie om automatisering

Rickard Kannerholt

Patrick Lannö

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
År:	2018
Handledare:	Ola Bergström
Examinator:	Petra Adolfsson

Abstract

BA-thesis:	15 hp
Subject:	Human Resources and Industrial Relations
Level:	Bachelor/First cycle
Year:	2018
Supervisor:	Ola Bergström
Examiner:	Petra Adolfsson
Keywords:	Automatization, Actor Network Theory, Garbage Truck, Organizational Change

In the current debate about how our future work life will be organised, automatization and robots gets a lot of attention in both media and recent studies. This new technology is by some believed to totally change how and where we will work. Our essay aim to fill the gap between the technological determinists and the socially oriented scientist by using Actor-Network Theory (ANT) by Callon (1986). ANT is a perspective that allows both the technological and social networks to be studied under the same framework. The essay is a case study in a organizational context that is considering implementing the technology of automatization with a self driving garbage truck. In the essay we have conducted semi-structured interviews with the actors involved in the network in order to get their view on the project. To get a wide perspective interviews were made with Managers, HR-Division, Union representatives, Chauffeurs and the garbage truck manufacturer. The actors expectations and fears are compared to get a view of how the project is received in the organizational context. In the analysis and discussion we try to map the networks and negotiations that are to be done in order to get the technology fully accepted by all actors. The actors' different responses to the technology are then compared to prior results in both the technological and socially oriented studies. The result shows that different actors can have different agendas in accepting a technological change. Our essay shows that in order to get a new technological system implicated and accepted, negotiations within the network of actors must take place, including negotiations with the technology itself and the human actors involved. The result indicates a more complex situation in the introduction of new technology in the organizational context

than prior studies previously has shown. This study is of interest for HR-workers when introducing technology and technological changes within an organizational context.

Innehållsförteckning

Inledning	6
Syfte	8
Frågeställningar	8
Bakgrund	9
Teori och tidigare forskning	11
Teori	12
Tidigare forskning	14
Metod	18
Val av metod	18
Urval	18
Intervjuguide	19
Genomförande av intervjuer	20
Bearbetning av data	21
Validitet och reliabilitet	21
Etiska reflektioner	22
Resultat	24
Sopbilen	24
Renova	25
Volvo	27
HR-avdelningen	28
Fackförbundet	30
Chaufförerna	31
Analys	34
Diskussion och slutsats	37
Referenslista	40
Bilaga 1 Intervjuguider	43
Bilaga 2 Missivbrev	48

Inledning

I debatten om hur vårt framtida arbetsliv skall se ut får automatisering av våra arbetsuppgifter stor uppmärksamhet i såväl media som i ny forskning. Forskarna Brynjolfsson och McAfee (2014) liknar det med att vi nu är på väg in genom dörren till den andra maskinåldern, där den första maskinåldern var den industriella revolutionens genombrott. Den första maskinåldern tog fart genom uppfinningen av ångmaskinen, vilken i sin tur möjliggjorde massproduktion av varor, vilket bland annat ledde till fler arbetstillfällen, mer köpkraft och större städer etc. Den andra maskinåldern är den ålder som samhället nu är på väg in i tack vare den snabbt pågående digitaliserings- och automatiseringsutvecklingen.

Hur denna andra maskinålder skulle kunna ta sig uttryck som påverkan i det framtida arbetslivet finns det i tidigare forskning skilda uppfattningar om. Frey och Osborne (2016) genomförde 2016 en studie där möjligheten till grad av automatisering inom 702 yrken undersöktes. Studien visar att det finns tre olika riskklasser för effekterna av automatisering; hög, medel och låg. I resultatet kan man utläsa att av jobben i USA befinner sig 47% av dessa i högriskgruppen för att bli helt eller till största del automatiserade inom det närmaste årtiondet. Stiftelsen för Strategisk Forskning (2014) har undersökt hur utvecklingen kan se ut i Sverige de kommande 20 åren och pekar på en liknande utveckling. De yrken som har lägre krav på utbildning löper en allt högre risk att ersättas eller försvinna som följd av automatisering.

Studier likt Frey och Osbornes (2016) och Stiftelsen för Strategisk Forskning (2014) tar inte hänsyn till att en teknikförändring och skifte sker i en organisatorisk social kontext; dessa har istället en mer teknologiskt deterministisk syn på den framtida utvecklingen. Frey och Osborne (2016) skriver till exempel att det största nuvarande hindret för en snabb automatisering snarare är flaskhalsar i själva teknikutvecklingen än utmaningen för tekniken att vinna samhällelig acceptans - att vinna acceptans beskrivs som den största problematiken vid tidigare tekniskiften.

Karlsson (2010) tar en mer sociologisk utgångspunkt kring hur ny teknik införs i en organisation och pekar på det sociala motstånd som kan uppstå. Karlsson (2010) menar att när ny teknik införs är hindret snarare ett eventuellt motstånd från arbetstagarna då ny teknik i en organisation kan upplevas påverka en redan skapad yrkesidentitetsberättelse hos de anställda.

Som tidigare forskning visar finns det en delad syn på hur ny teknik och automatisering kommer att påverka framtidens sätt att arbeta. Denna uppsats syftar därför till att, genom en fallstudie, studera hur ny teknik genom automatisering eventuellt kan komma att införas och bemötas i en organisation.

Om ny teknik förändrar det framtida arbetslivet likt tidigare forskning förutspår är det av relevans ur ett personalvetenskapligt perspektiv att förstå hur utvecklingen kan komma att påverka arbetsmarknaden, organisationer och arbetstagare. Genom en fallstudie i en unik organisation som står inför ett eventuellt framtida införande av automatisering i form av en självkörande sopbil, vill vi visa på komplexiteten vid införandet av ny teknik.

Syfte

Syftet med denna uppsats är att skapa bättre förståelse för hur olika aktörer ser på ett eventuellt införande av ny teknik i en organisation. För att möjliggöra detta har denna fallstudie som syfte att undersöka och presentera hur de olika inblandade aktörerna; Renova, Volvo, HR-avdelningen, fackföreningen och chaufförerna ser på projektet med den självkörande sopbilen.

Frågeställningar

- Hur förhåller sig de olika aktörerna i nätverket till projektet med den självkörande sopbilen?
- Vilka eventuella följder tror de olika aktörerna att automatiseringen, genom den självkörande sopbilen kan få för chaufförernas arbetsmiljö?

Bakgrund

Under avsnittet bakgrund kommer bakgrunden till projektet presenteras, här kommer också de olika aktörer som berörs av projektet att presenteras.

Projektet

Den 8 juni 2017 visade AB Volvo i samarbete med Renova upp den första prototypen av en självkörande sopbil i Backa, Göteborg. Enligt Volvo och Renova är tanken är att den självkörande sopbilen ska minska risken för arbetsskador samt förenkla sophämtningen för chaufförerna (Johansson, 2017, 8 juni). Arbetsmiljöverket har tidigare diskuterat ett möjligt hot om vite samt körförbud på vissa områden för Renova om situationen med backning på dessa trånga gator och vändzoner inte förbättras för chaufförerna (H. Zackrisson, Personlig Kommunikation, 26 mars).

Aktörerna

De aktörer som presenteras nedan är de mänskliga och icke mänskliga- aktörer och aktanter som kommer att beröras under uppsatsen och som blir direkt berörda av automatiseringen. En förklaring av begreppen aktörer och aktanter finns under avsnittet teori och tidigare forskning. Det är dessa aktörers syn på projektet som uppsatsen syftar till att bevara. Dessa aktörer är utvalda då de är de som blir direkt berörda av projektet i dagsläget.

Sopbilen

Sopbilen som testas i projektet är från början en ordinarie sopbil från Renova som av Volvo utrustats med sensorer som mäter vinklar i gatan, rotationshastigheten på hjulen, accelerationsmätning vid framföringen, Sopbilen har också kamera, radar och GPS för att kunna bli ett självkörande sopbil som kör inom ett förprogrammerat område (Renova 2017 & Volvo Trucks 2018).

Renova

Renova är ett renhållningsföretag verksamt i Göteborg och dess kranskommuner. Renovas VD säger i hållbarhetsredovisningen från 2017 att Renova genom direkttilldelning av uppdrag från ägarkommunerna har möjlighet att testa nya bilar, alternativa bränslen och liknande i sin verksamhet och företaget har en helt koldioxid-fri fordonsflotta. Renova har tidigare gjort projekt med hybrider och el-lastbilar. Direkttilldelning innebär att kommunen ger sitt ägda bolag ett uppdrag utan upphandling i konkurrens (Renova, 2017).

AB Volvo

AB Volvo arbetar inom området för självkörande lastbilar och menar dessa kommer att öka säkerhet i trafiken, minska utsläppen samt öka effektiviteten både för deras kunder men även samhället i stort. Företaget har sedan tidigare automatiseringsprojekt med gruvbolaget Boliden och arbetar nu med den självkörande sopbilen tillsammans med Renova. AB Volvo skriver på sin hemsida att automatiseringen kommer att påverka och omvälva transportsektorn och har en egen avdelning som jobbar med automatisering (Volvo, 2018:1).

HR-avdelningen

HR-avdelningen på Renova har de senaste två åren arbetat aktivt med att försöka nå en lägre sjukfrånvaro hos de anställda. Mellan år 2015 och 2017 sjönk sjukfrånvaron från 7,3 % till 4,9%. I organisationens hållbarhetsredovisning för 2017 står det att Renova skall vara en ansvarstagande aktör i samhället som skall främja god arbetsmiljö, mångfald och trygga anställningar (Renova, 2017).

Fackförbundet

Transportarbetareförbundet är ett fackförbund som ligger under LO och det förbund organiserar chaufförer inom flera olika branscher, däribland renhållningsbranschen (Transportarbetareförbundet, 2018). Transportarbetareförbundet är det fackförening som organiserar chaufförerna och återvinningsteknikerna på Renova och det fackförbund som en majoritet av av dessa på Renova är anslutna till (Transportarbetareförbundet, 2018).

Chaufförerna

Inom chaufförsyrket råder idag en stor brist och det förväntas i Sverige saknas cirka 50.000 chaufförer de kommande tio åren. Redan i år räknar transportbolagen med att behöva nyanställa 2 900 chaufförer (TYA, 2018). Chaufförerna på Renova kör idag både ensam och två och två i bilarna. Renova uppger i sin hållbarhetsredovisning för år 2017 att det finns en problematik för chaufförerna med de många i- och urstigningar ur bilarna vilket kan leda till slitage på lederna samt att detta är något företaget arbetar aktivt för att minska (Renova, 2017).

Teori och tidigare forskning

Uppsatsens övergripande teori- och metod-modell Actor-Network Theory (ANT) kommer att presenteras i denna del. Detta verktyg underlättar granskningen av den sociala kontext som denna idé om automatisering i form av den självkörande sopbilen befinner sig i. ANT är snarare ett förhållningssätt till förändringsprocesser än en vetenskaplig teori som syftar till att visa på rätt och fel (Callon, 1986 & Latour, 2005). Under tidigare forskning kommer tidigare relevant forskning som är kopplad till automatisering och ny teknik att presenteras. Både forskning med ett teknisk fokus och ett socialt fokus kommer att presenteras i denna del.

Teori

Actor-Network Theory

För att studera och beskriva komplexiteten i en eventuell implementering av ny teknik i form av en självkörande sopbil kommer uppsatsen att ha utgångspunkt i ANT. ANT förklarar hur olika aktörer är sammankopplade i nätverk samt hur dessa nätverk hänger ihop, och hur världen på så sätt är skapad och ihoplänkad. Teorin används för att studera både den mänskliga och materiella världen. Enligt teorin är både mänskliga och icke-mänskliga aktörer med och skapar och begränsar möjligheter till handling.

Det finns enligt Callon (1986) tre huvudprinciper att förhålla sig till när man använder sig av ANT. Den första är *agnosticism* vilken innebär att det inte görs någon skillnad på mänskliga och icke mänskliga aktörer, så kallade aktanter, oavsett tidigare förutfattade meningar. Man tillskriver, enligt Callon (1986), inte en bakomliggande anledning till att vissa aktörer agerar på ett visst sätt. Den andra principen Callon (1986) presenterar är *generalized symmetry* vilken innebär att man ska använda samma termer och vokabulär när man beskriver och analyserar de olika aktörerna; både mänskliga och icke-mänskliga. Regeln säger att man inte ska ändra förhållningssätt oavsett om man analyserar en mänsklig eller icke-mänsklig aktör. Den tredje principen, *free association*, innebär att man överger skillnaden mellan s.k. naturliga och sociala fenomen. Dessa fenomen är ett resultat av tidigare nätverkande och påverkan, och är därför inte naturliga och kan inte ses som förklaring till det som man

betraktar i nuet. I ANT måste man tillåta sig att se förbi skillnader i både aktörer och förutfattade meningar (Callon, 1986).

Enligt ANT finns det inte enbart en teknisk utveckling och nätverk, eller enbart sociala nätverk, utan sociala och tekniska nätverk är sammankopplade (Callon, 1986). Det finns enligt ANT olika *aktörer*, vilka kan vara mänskliga (*aktörer*) eller materiella samt idéer (*aktanter*). Dessa aktörer och aktanter kan själva initiera, skapa och driva en handling framåt. Latour (2005) menar att aktörerna och aktanterna har *agency*. Tidigare har sociologer gjort skillnad på att icke-mänsklig och mänsklig *agency* vilket ANT inte gör, istället menar ANT att alla mänskliga och icke-mänskliga aktörer som är inblandade i en handling på något sätt har *agency*. Icke-mänskliga aktanter behöver dock inte ha en mening eller syfte med sitt agerande men kan tillåta, begränsa, influera, förbjuda och blockera hur vissa handlingar eller skeenden utvecklar sig i relation till övriga aktörer och aktanter (Latour, 2005). ANT ger möjlighet att studera hur nätverken mellan just dessa både mänskliga och icke-mänskliga aktörer fungerar (Latour, 2005).

Översättningsprocessen i ANT

En annan del av ANT är det som Callon (1986) kallar *translation* vilket är en översättningsprocess i fyra moment; *problematization*, *interessement*, *enrollment* och *mobilization*. En översättningsprocess är någonting som sker när förändring initieras och de övriga aktörerna följer den ursprungliga aktören. I det första momentet definierar den aktör eller aktant som initierar en förändring andra aktörer eller aktanter och deras intressen som kommer att bli involverade eller påverkas av processen (Callon, 1986). Nästa moment, *interessement*, handlar om hur man som initierande aktör kan använda sig av en *interessement device* - ett ting som sätts mellan flera olika aktörer - som enar dessa aktörers tidigare identifierade olika intressen till varför detta ting skall användas och lyckas. De olika aktörernas egna och skilda agendor enas bakom ett och samma mål (Callon, 1986). Aktörerna har sina egna anledningar och tolkningar till att se användning och framgång av detta *interessement device*, vilket gör att aktörerna har samma gemensamma mål.

Det tredje momentet i processen är *enrollment* vilket innebär att aktörerna positionerar sig genom förhandlingar med varandra och definierar sina intressen mot varandra. I det fjärde momentet, *mobilization*, är de olika aktörerna beroende av varandra och deras identiteter och mål är under ständig förändring och förhandling. Callon (1986) menar att alla aktörer ska vara införstådda med varandras roller och ha förtroende för varandras roller. Dessa fyra moment är också något som enligt Callon (1986) kan överlappa varandra och inte behöver vara en linjär process.

Teknologisk determinism

Teknologisk determinism är kopplat till en teori om förhållandet mellan teknik och samhälle (Kline, 2001) och utgår från frågor om varför ny teknologi utvecklas och vad är teknologins koppling till samhället. Teorin har två huvudantaganden i sin ursprungsform, Den första är att teknologisk determinism menar att det är tekniken som påverkar samhället och att tekniken har en inbyggd logik som tvingar fram en anpassning och förändringsbeteende för samhället oavsett om detta vill det eller inte (Kline, 2001). Ett andra antagande som görs är att tekniken är styr och karaktäriserar samhället och den tekniska utvecklingen är den som påverkar sociala förändringar snarare än tvärtom. Tekniken får alltså väldigt mycket makt över samhället. Ett visst sätt att organisera arbete kommer alltid till slut påverkas och bli en konsekvens av den nya tekniken enligt förespråkarna (Kline, 2001).

Tidigare forskning

Arbetsstillfällena kommer försvinna

Som tidigare nämnts menar Frey & Osborne (2016) att yrken kommer att ersättas på grund av den automatiseringsvåg vi står inför. De första yrkena som kommer att automatiseras är de yrken som befinner sig inom till exempel transport- och logistikbranschen. Även serviceyrken utan höga krav på social integration eller kompetens, såsom kassörskor och receptionister, spås ingå i denna första fas av automatiseringsutveckling. Frey & Osborne (2016) visar i sitt resultat att 47% av jobben i USA har hög risk för att bli helt eller till största del automatiserade inom det närmaste årtiondet. Frey och Osborne (2016) menar vidare att både löner och utbildningsattraktivitet kommer sjunka drastiskt som en följd av

automatiseringssvågen vilket de menar kommer att drabba den stora gruppen av medelinkomsttagare som finns idag. Frey & Osborne (2016) skriver till exempel att det största nuvarande hindret för en snabb automatisering snarare är flaskhalsar i själva teknikutvecklingen än problematiken för tekniken att vinna samhällelig acceptans, vilket man beskriver som en större problematik vid tidigare tekniksiften. Stiftelsen för Strategisk Forskning (2014) har undersökt hur utvecklingen kan se ut i Sverige de kommande 20 åren. Enligt rapporten kommer yrken med höga krav på längre utbildning och högre lön troligtvis att gynnas av automatiseringssvågen, med en högre lön och specialisering som följd. De yrken som har lägre krav på utbildning löper en allt högre risk att ersättas eller försvinna som följd av automatisering.

Arbetsstillfällena kommer byta karaktär

Autor (2015) gör i sin studie en historisk tillbakablick på att automatisering tidigare framställts som ett stort hot mot jobben och välfärdsstaten, men drar slutsatsen att det inte har blivit så utan att yrken endast ändrar karaktär när teknik kommer och då oftast istället genomgår en specialisering. Autor (2015) menar att automatisering till viss del tar över arbetsstillfällena, men att den också kompletterar de arbetsstillfällena som finns idag och ökar produktionen så att det istället kan bli en högre efterfrågan på arbetskraft, vilket i sin tur leder till högre löner och ökad köpkraft. Autor (2015) menar att maskiner kan ersätta rutinbaserade yrken, men att människor fortfarande kommer behöva vara kvar i problemlösande och kreativa delar inom organisationen för att öka dess konkurrenskraft. Autor (2015) menar vidare att den arbetsinsats som människor kommer att utöva inom organisationen kraftigt kommer öka i värde jämfört med hur det ser ut idag och att automatiseringen kommer kunna hjälpa specialiserade grupper att bli än mer specialiserade och kunna skapa mer värde i sitt arbete. Automatiseringen kommer inte, enligt Autor (2015), att drabba medelinkomststyrken så hårt som Frey och Osborne (2016) beskriver i sin rapport. Den största andelen av yrkena kommer istället att förändras och få stöd utav den nya tekniken och på så vis bli mer flexibla, personfokuserade och service-minded (Autor, 2015). Även Arntz, Gregory och Zienhahn (2016) menar i sin rapport kring automatiseringens effekter i OECD länder att Frey och Osborne (2016) överskattat automatiseringssvågheterna. De säger istället att endast 9% av

jobben kommer att bli helt eller nästan helt automatiserade och digitaliserade. Arntz, Gregory och Zienhan (2016) menar däremot att flera yrken kan komma att delvis bli automatiserade och digitaliserade med dagens teknik. Utvecklingen kommer istället för att ersätta jobb leda till att det skapas nya jobb då arbetstagare anpassar sig till tekniken (Arntz, Gregory & Zienhan 2016).

Ny teknik och yrkesidentitet

Karlsson (2010) har gjort en studie om hur ny teknik och nya arbetssätt kan tas emot av en yrkesgrupp. Författaren konstaterar i sin avhandling att om ny teknik införs skulle detta kunna påverka den identitetsberättelsen som individen har skapat om sig själv och sitt yrke. Införandet av ny teknik i en organisation kan tas emot på olika sätt av olika yrkesgrupper. I studien dras vissa slutsatser, såsom att om tekniken upplevs inkräkta på ett yrkes självständighet och status riskerar tekniken att få ett negativt mottagande och möta motstånd av den berörda yrkesgruppen inom organisationen. Karlsson (2010) konstaterar vidare att arbetstagarna kan använda tekniken för att skapa en starkare identitet i sitt yrke; att tekniken leder till en professionalisering som kan stänga ute andra grupper som inte besitter den nödvändiga kunskapen. Utestängandet kan alltså leda till att den nya tekniken används som en del av en förstärkt identitetsbyggande vilket kan stärka och förbättra yrkets status (Karlsson, 2010).

Chaufförer och yrkesidentitet

Inom chaufförsyrket finns en yrkesidentitet vilken tar sig uttryck i ett yrkesrelaterat manlighetsideal (Pettersson, 2009). Chaufförerna har byggt upp en identitet under sin yrkeskarriär; ålder och erfarenhet ger status och man lyssnar till de äldre chaufförernas kunskap. Pettersson (2009) beskriver hur timmerbilschaufförer är de som når högst status bland alla yrkeschaufförer då dessa i sitt jobb är tvungna att manövrera stora släp och fordon på små, smala skogsvägar. Chaufförsyrket har enligt Pettersson (2009) spår av en lärlingstradition, där de kunskaper som man tillgodogör sig längs vägarna ses som de viktigaste medan den teoribaserade kunskapen som tillhandahålls av ledning och liknande inte

ges lika stor legitimitet av chaufförerna. Ulfsson och Flisbäck (2011) granskar just sophämtare och deras syn på sitt yrke. Det finns en stolthet bland sophämtare över att vara unika i sitt yrke och stolthet över sin uppgift, oavsett om denna utifrån ses som smutsig och har låg status. Studien visar också att sophämtare likt timmerbilschaufförerna besitter en dold kunskap om körsätt, rutter och liknande som anses vara nödvändiga i yrkesutövandet som sophämtare (Ulfsson & Flisbäck, 2011).

Metod

I detta avsnitt presenteras val av metod, urval, tillvägagångssätt, intervjuguide, genomförande av intervjuer, bearbetning av data, validitet och reliabilitet och etiska reflektioner

Val av metod

I uppsatsen har ett kvalitativt tillvägagångssätt använts. I kvalitativ forskning ligger tyngdpunkten på orden och hur dessa upplevs och bedöms av intervjupersonerna. Detta innebär att man behöver ha en närhet och relation till individerna som skall ingå i intervjustudien, viken är en stor skillnad mot hur tillvägagångssättet i en kvantitativ studie där det oftast finns ett mycket större avstånd mellan forskare och studieobjekt (Bryman, 2011). En annan fördel med en kvalitativ studie är att det finns möjlighet att ställa följdfrågor så att intervjupersonerna kan utveckla sina svar. Eftersom fokus i uppsatsen är på hur olika aktörer uppfattar och ser på ett eventuellt införande av ny teknik är detta en lämplig metod. I uppsatsen används även teorin Actor-Network-Theory vilket innebär att arbetet följer de tre tidigare presenterade principerna; *agnosticism*, *generalized symmetry* och *free association* (Callon, 1986).

Urval

Innan uppsatsskrivandet startade identifierade vi vilka aktörer som hade uttalat sig om den självkörande sopbilen, detta blev en ursprungsplan över de aktörer vi ville intervjua i uppsatsen och avgränsade oss därför till detta. Genom att sedan skicka ett mail till en tidigare kontakt på Renovas HR-avdelning fick vi sedan hjälp med att komma i kontakt med en person inom organisationen som var väl insatt i projektet med den självkörande sopbilen och som dessutom kunde sätta oss i kontakt med andra möjliga intervjupersoner. Denna person är vad Bryman (2011) skulle kalla för uppsatsens nyckelinformant då hen har hjälpt oss få möjligheten att få genomföra uppsatsen. Då det blev fördröjningar i återkoppling med intervjupersoner återtog vi även kontakt med en person på HR-avdelningen för att på så vis också få tag i intervjupersoner. Vi fick en lista med namn och kontaktuppgifter som vi utgick

från när vi började leta efter relevanta intervjupersoner. I de fall personerna som stod på listan inte ville/kunde bli intervjuade fick vi andra kontaktuppgifter av dessa personer för att kunna leta vidare. Att vi genom vår kontakt fick kontaktuppgifter till några av intervjupersonerna är givetvis till nackdel för uppsatsen krav på konfidentialitet och då främst internt inom Renova. Oavsett om vi inte intervjuat just de personer vi fått kontaktuppgifter kan konfidentialiteten reflekteras kring. För den intervjuperson med högre tjänst inom automatisering som blev intervjuad från Volvo blir också konfidentialiteten lägre. Detsamma gäller även de enskilda personer vi intervjuat som aktörerna HR-avdelningen, Renova och fackförbundet. Denna urvalsmetod är vad Bryman (2011) kallar för ett snöbollsurval. Totalt intervjuades åtta personer, en som aktören Renova, en som aktören Volvo, en som aktören HR-avdelningen, en som aktören fackförbundet och fyra stycken som representerar chaufförer. En kritik mot urvalet är huruvida representativiteten är för de aktörer vi bara intervjuat en person. Med hänsyn till självkörningsprojektets form har urvalsmöjligheterna inte varit så stora som önskats. Det har hos de olika aktörerna inte alltid funnits personer som kan svara på frågor kring projektet. Uppsatsens tidsbegränsning samt svårigheter i att få tag i intervjupersoner har också påverkat antalet genomförda intervjuer.

Innan intervjuerna genomfördes fick intervjupersonerna läsa vårt missivbrev. I brevet fanns en kort förklaring om vad intervjun skulle handla om samt att deltagarna skulle vara anonyma i uppsatsen. Information om att man som intervjuperson hade möjlighet att närsomhelst avbryta sitt deltagande fanns också i brevet.

Intervjuguide

Ursprungsidéen med uppsatsen var att först genomföra en tvådagars observationsstudie och åka med i den nuvarande sopbilen. Utifrån denna djupare förståelse för chaufförernas vardag skulle vi sedan bygga vår intervjuguide, detta blev dock tyvärr inställt av Renova.

Utifrån de frågeställningar som legat till grund för uppsatsen utformade vi istället en semi-strukturerad intervjuguide. Semi-strukturerade intervjuer innebär att intervjuaren har en uppsättning frågor av det generella slaget där ordningsföljden i frågeschemat kan kastas om

under själva intervjun om så krävs för bästa möjliga empiriinsamling (Bryman, 2011). Det var inte möjligt att ha samma intervjuguide till samtliga intervjupersoner då dessa är olika aktörer med olika positioner och därför inte har samma möjlighet till insyn i projektet. Vi skapade istället olika intervjuguides till de olika aktörerna men försökte ha samma struktur och upplägg. Detta är enligt Bryman (2011) något som inte alls är ovanligt inom den kvalitativa forskningen. Inledningsvis innehöll intervjuguiden öppna frågor kring till exempel anställningstid inom organisationen och nuvarande tjänst, detta för att skapa en bild av intervjupersonerna samt att få igång samtalet vilket sedan underlättar nästa del av intervjuerna som är mer ingående. I nästa del av intervjuerna har vi valt att vara mer specifika kring den intervjuade aktörernas uppfattning i vissa frågor. Vid intervjuerna ska intervjuaren enligt Trost (2010) fokusera på att ställa frågor och lyssna aktivt, viktigt är också att frågorna inte får bli för ifrågasättande eller upplevas som påträngande av intervjupersonerna.

Genomförande av intervjuer

Vi har, när vi genomfört våra åtta intervjuer, haft som mål att genomföra dessa i en lugn miljö för att inte bli störda av buller eller oljud. Enligt Bryman (2011) är detta av stor vikt då inspelningen annars riskerar att bli påverkad av oönskade ljud. Intervjupersonerna känner sig också tryggare under intervjun om de är medvetna om att inga obehöriga kan höra vad som sägs (Bryman, 2011). Samtliga intervjuer förutom en har genomförts på intervjupersonens arbetsplats. Den intervju som inte genomfördes på personens arbetsplats genomfördes istället på neutral mötesplats. Under en av intervjuerna blev vi störda av en person som kom i rummet. Vi pausade då inspelningen och intervjun och återupptog därefter när personen lämnat rummet.

Innan intervjuerna påbörjades berättade vi återigen och mer detaljerat om syftet med uppsatsen och erbjöd intervjupersonerna möjlighet att läsa missivbrevet en gång till i pappersform om så önskades. Vi förklarade att intervjun kommer ta cirka 45 minuter. Intervjupersonerna fick också läsa samt skriva under samtyckesformuläret. Vi ställde också inledningsvis frågan om intervjupersonerna tillät sig bli inspelade. Samtliga tillät oss göra detta under intervjun. Vi talade också om att intervjupersonerna kommer vara anonyma och

har möjlighet att avbryta sitt deltagande i studien när som helst, samt att intervjusvaren kommer att behandlas konfidentiellt. Detta innebär att svaren bara kommer att användas i just denna studie och i största möjliga mån behandlas på ett sådant sätt att identiteten inte kommer att röjas eller kunna spåras (Bryman, 2011).

Bearbetning av data

Den insamlade empirin började bearbetas genom att transkribera samtliga inspelade intervjuer. Detta gjordes så snart som möjligt efter att den genomförts. Efter varje genomförd transkribering kodades datan. Att koda innebär att man letar efter intressanta och relevanta aspekter i intervjusvaren. En kod kan sammanfatta innebörden av en mening. Att kodningen genomfördes efter hand underlättar denna process. Att göra kodningen efter varje intervju är också något som Bryman (2011) rekommenderar för att slippa bli överväldigad med data, vilket alternativet hade varit om man gjort all kodning efter man genomfört samtliga intervjuer. Proceduren med att läsa igenom transkriberingen och kodningen upprepas också två gånger per intervju för att minska risken att missa relevant data. Koderna har sedan analyserats och skapat de teman som presenteras i resultatet; projektet, arbetsmiljö och farhågor. Under kodningen och tematiseringen sökte vi efter vad som var utmärkande för respektive aktör för att lättare kunna se skillnader och likheter. Genom detta sätt kunde vi få fram alla olika aktörers syn på projektet, eftersom det var fem olika aktörer som vi intervjuade valde vi att hålla oss till tre teman för att göra resultatet överskådligt. De respektive aktörers svar om dessa tre huvudteman lades sedan in i resultatet för att möjliggöra en jämförelse för läsaren.

Validitet och reliabilitet

Begreppen validitet och reliabilitet är två begrepp som inte tolkas på samma sätt i den kvalitativa forskningssfären som i den kvantitativa. I den kvalitativa forskningen fokuserar man enligt Bryman (2011) på att tolka till exempel upplevelser kring ett visst fenomen och inom den kvantitativa forskningsgrenen fokuserar man mer på att mäta någonting kring ett visst fenomen och då har begreppen validitet och reliabilitet större relevans. Detta då

begreppen ger ett kontrollmått på att man har mätt vad som avses att mätas samt ett mått på hur noggrant man har mätt.

Extern reliabilitet är enligt Bryman (2011) svårare att uppfylla inom kvalitativ forskning än inom kvantitativ forskning, detta då det rör sig om i vilken utsträckning en studie kan replikeras. Eftersom vårt fall är ett pågående projekt mellan flera aktörer inom olika organisationer och studien syftar till att förstå hur olika aktörer ser på detta så får den externa reliabiliteten i vår studie anses vara låg. Extern validitet syftar till att ha möjlighet att generalisera resultatet till nya studier. Detta då det kan vara svårt att få till samma sociala miljö eller skede som utgång för en ny studie. Intern reliabilitet handlar enligt Bryman (2011) att man inom forskargruppen ska dela samma bild av vad den tidigare forskningen säger samt hur man tolkar den empirin som man samlat in. Detta är en process som skett löpande mellan oss som skrivit uppsatsen och har i denna studien genom noggrann användning av kodning och tematisering strävat efter en gemensam tolkningsgrund vilket givit oss god intern reliabilitet. Bryman (2011) menar att den interna validiteten inom den kvalitativa forskningen handlar om studiens precision. Målet är att inga externa faktorer ska ha påverkat det faktiska resultatet studien visar på. Vi har försökt nå en hög intern validitet genom att använda vår intervjuguide samt be intervjupersoner utveckla sina svar genom följdfrågor i de fall då vi varit osäkra på innebörden av svaren. Detta för att minimera risken för att våra egna tolkningar ska påverka resultatet och validiteten negativt.

Etiska reflektioner

Bryman (2011) har tagit fram forskningsetiska riktlinjer där man finner fyra begrepp; konfidentialitetskravet, informationskravet, samtyckeskravet och nyttjandekravet. Ett av de främsta etiska kraven i en kvalitativ uppsats är att kunna garantera anonymitet, det så kallade konfidentialitetskravet (Bryman, 2011). Konfidentialitetskravet innebär att de intervjupersoner som har ingått i en intervjustudie skall garanteras största möjliga konfidentialitet. Detta har i vår uppsats mötts genom att samtliga intervju svar anonymiserats. Vi har heller inte under bearbetningen av data kallat intervjupersonerna vid namn utan benämnt dem som intervju 1-4 eller vid organisationens namn. Informationskravet innebär att

man som forskare klargjort för intervjupersonen vad syftet med uppsatsen är samt att intervjupersonen informeras om att deltagandet är frivilligt. Detta krav mötte vi genom att intervjupersonerna läst missivbrev innan genomförandet av intervjuerna. Det tredje kravet, samtyckeskravet är något som Bryman (2011) även beskriver vikten av. Samtyckeskravet innebär att att deltagaren själv kan avsluta sin medverkan i studien när som helst, vilka frågor denne väljer att besvara, samt att själv bestämma över sin fortsatta medverkan i uppsatsen. Nyttjandekravet innebär att empirin som insamlas endast skall användas till denna uppsatsens ändamål (Bryman, 2011). Detta krav möter vi genom att bara använda den insamlade empirin till denna uppsats.

Resultat

Den insamlade empirin ligger till grund för att söka svar på uppsatsens frågeställningar. Frågeställningarna presenteras nedan:

- Hur förhåller sig de olika aktörerna i nätverket till projektet med den självkörande sopbilen?
- Vilka eventuella följder tror de olika aktörerna att automatiseringen, genom den självkörande sopbilen kan få för chaufförernas arbetsmiljö?

I avsnittet kommer aktörerna som är del av ANT nätverket, utan inbördes ordning, att presenteras. För att underlätta tolkningen och förståelsen av resultatet har vi delat upp varje aktörs resultat i tre identifierade teman; Projektet, Arbetsmiljö och Farhågor.

Sopbilen

Enligt ANT ska en icke-mänskliga aktörer, det vill säga aktanter, ha sin *agency* definierad; i detta fall är den nuvarande icke-självkörande sopbilen en aktant (Latour, 2005). Sopbilens *agency* i detta fall är att den har vissa möjligheter och vissa begränsningar i relation till de övriga aktörerna. Möjligheten med sopbilen är att den i dagsläget fungerar som ett nödvändigt arbetsverktyg för Renova och Chaufförerna. Det finns också begränsningar i att sopbilen har svårt att vända och backa på vissa gator vilket lett till att Arbetsmiljöverket diskuterat hot om vite för Renova om dessa moment inte förbättras för chaufförerna.

Projektet

Tanken är att självkörningssystemet ska leda till att sopbilen backar förarlöst. Den självkörande sopbilen kan då förflytta sig mellan sopkärlen efter en förprogrammerad rutt och chauffören går istället bakom sopbilen och hämtar kärnen. Sopbilen följer sakta efter chauffören, vilket leder till mindre förbrukning av bränsle genom ständiga start och stopp. Sensorer läser av omgivningen och sopbilen stannar direkt om det kommer ett hinder i vägen (Renova 2017, Volvo Group 2018 & Volvo Trucks 2018).

Arbetsmiljö

En av sopbilens nuvarande begränsningar är att de många i- och urstigningarna ur hytten leder till slitage på knä och höft hos chaufförerna då sopbilen idag har ett relativt högt in och ursteg. Den nuvarande uppsikten vid backsituationer på skolgårdar och smala gator är också en begränsning i dagsläget då den kan leda till ett stressmoment för chaufförerna.

Farhågor

Då en icke-mänsklig aktant enligt Latour (2005) inte har en egen vilja utan istället har agency kan den bara möjliggöra, tillåta eller begränsa hur vissa skeenden och handlingar utvecklar sig i relation till andra aktörer och aktanter. En farhåga skulle därför kunna vara att sopbilen inte skulle acceptera och fungera tillsammans med självkörningsfunktionen.

Renova

Projektet

Denna aktör ser den självkörande sopbilen som ett naturligt steg framåt för organisationen eftersom företaget har fått direktiv av sina kommunala ägare att utveckla miljövänligare fordon och främja ny teknik, som exempel på detta anger företaget att det sedan tidigare kör fossilfritt och tidigt experimenterat med transporter med elhybrider. Renova uppger att de kontaktade Volvo för ett utvecklande av den självkörande sopbilen efter att man fått hot om vite. Renova hoppas att efter projektets slut kunna få tillgång till sopbilen och kunna sätta den i drift i vissa villaområden i Göteborgs utkanter. Renova tror på sikt att detta kan leda till ökad effektivitet på de fordon som idag körs av en ensam chaufför samt att möta upp bristen på chaufförer som finns idag.

Renova ser en konkurrensfördel både ur rekryterings- och affärsperspektiv i att använda sig av den nya tekniken innan någon annan konkurrent. Genom att ta till sig ny teknik menar Renova att företaget får ett bra rykte och anseende i branschen.

“Och sedan tror jag också att vi måste anamma den här nya tekniken för annars gör någon annan det. Och ligger före, och det behöver inte bara vara förarlösa bilar och sådant utan det kan ju vara ny teknik”.

Arbetsmiljö

Arbetsmiljömässigt ser man fördelen med den nya sobilen då den kan minska risken för arbetsskador, speciellt vid i- och urstigning i sobilen som man idag uppger är ett stort arbetsmiljöproblem samt vid backning som man också upplever som ett problemområde. Att yrket är fysiskt krävande är ett problem vid rekrytering och flera av de nyanställda som börjar på Renova slutar på grund av att dessa upplever att det är ett alltför fysiskt arbete och för lite bilkörning. Renova säger att de har diskuterat och andra lösningar på arbetsmiljöproblemen och säger att så kallade “låggolvsbilar” skulle kunna vara en lösning, men att dessa i nuläget inte är aktuella på grund av ekonomiska och praktiska faktorer.

Farhågor

Renova upplever att chaufförerna och fackföreningen initialt varit negativa till förändringar vid tidigare tillfällen, men att dessa nu i efterhand är positiva och till och med efterfrågar nya lösningar. Renova uttrycker dock en oro över att Volvo inte är intresserade av att fortsätta med projektet och göra det till en flotta av självkörande sobilar vilket Renova önskar.

Summering

Renova ser projektet med sobilen som ett möjligt sätt att lösa en arbetsmiljöfråga, en hjälp vid framtida rekrytering och ett sätt att stärka organisationens varumärke. Renova ser en problematik i att chaufförer och fack tidigare initialt varit motståndare till förändringar samt att Volvo vill avsluta projektet tidigare än vad Renova önskar.

Volvo

Projektet

Volvo uppger till skillnad från Renova att det var dem som tog första kontakten för ett samarbete kring den självkörande sopbilen. Volvo ser en fördel i att Renova är ett kommunalägt bolag, och därför inte har samma vinstintresse och har ett mer långsiktigt tänk än privata konkurrerande aktörer. Volvo menar att Renova är en bra samarbetspartner då de upplever att dessa har ett miljötanke och är innovativa.

Volvo menar att det framförallt är ur en arbetsmiljösynpunkt samt säkerhetsaspekt som den självkörande sopbilen är viktig att utveckla och testa för dem. Volvo säger att de som företag har mycket fokus på säkerhet och teknik och menar att den teknik som de testat förhoppningsvis kan leda till en större säkerhet i arbetet för chaufförerna.

“Vi har ju ändå någon slags ide om att, vi på Volvo vill ju eliminera alla olyckor med våra tunga fordon. Och då är det den här typen av system som, jag iallafall tror gäller om man ska klara av det. Det, man kommer bara så långt med backspeglar och backkameror och sånt, den mänskliga faktorn spelar alltid in i slutändan ändå”.

Volvo tror inte att tekniken kommer ställa högre krav på chaufförerna och menar att man då har misslyckats med sopbilens teknikutveckling.

Arbetsmiljö

Volvo pekar likt Renova på problematiken med i- och urstigningar ur hytten som den främsta vinningen för chaufförernas arbetsmiljö. Volvo pekar även på att säkerheten vid backning blir bättre tack vare självkörningsfunktionen och sensorerna.

“Men det är garanterat så att det är säkrare än genomsnitts, en genomsnittlig manuell chaufför. Vi vet idag att ungefär 94% av alla olyckor idag orsakas av människan”.

Farhågor

Volvo menar att automatiseringens hastighet påverkas av både politik och regelverk och ställer sig frågande till om lagstiftning och opinion hinner med den tekniska utvecklingen.

“Men det där är en politisk fråga, det avgörs ju av den allmänna opinionen och då är vi tillbaka i att samhällskontraktet faktiskt är viktigt för stora företag som Volvo och Renova. Vi måste ha allmänhetens, både förtroende och vi måste ha dem med oss och får vi dem emot oss; då kommer vi ju inte kunna verka”.

Summering

Volvo ser Renova som en stabil samarbetspartner att utveckla sin teknik med och menar att den självkörande sopbilen främst kommer underlätta för chaufförerna vid backning samt i- och urstigning. Volvo är dock i dagsläget inte lika säkra på en fortsättning av projektet som Renova är, utan menar att när projektet avslutas i september skall man utvärdera och sedan bestämma hur de vill gå vidare. Volvo ser också en problematik i att lagstiftning och opinion inte hänger med teknikutvecklingen.

HR-avdelningen

Projektet

HR-avdelningen på Renova uppger att man hittills inte varit involverade i projektet med den självkörande sopbilen. HR-avdelningen har dock uppfattningen om att den självkörande sopbilen kan leda till förbättringar i flera aspekter; bland annat kommer den att öka säkerheten för arbetstagarna och förbättra arbetsmiljön. Den självkörande sopbilen kommer också leda till en möjlighet i att ha lägre chaufförsbemanning på flera bilar än idag. På lång sikt kan detta vara ett steg mot att möta den framtida bristen på chaufförer och dessa efterföljande rekryteringssvårigheter.

När det gäller att locka till sig nyanställda ur den yngre generationen är det enligt HR-avdelningen en fördel att kunna visa att man jobbar med innovation, miljö och hållbarhet.

“På det sättet tror jag, att om man uppfattas som ett företag som ligger i framkant när det gäller utveckling så tror jag det faktiskt, ja. Vi vill ju också vara ett modernt företag.”

Arbetsmiljö

HR-avdelningen tror likt Renova och Volvo att den självkörande sopbilen kan förbättra arbetsmiljön för chaufförerna. I dagsläget är backning ett orosmoment som HR-avdelningen menar kommer att minskas. HR-avdelningen menar även, likt de andra aktörerna, att den självkörande sopbilen kan komma att minska problematiken med bland annat knäskador som följd av det höga antalet i- och urstigningar chaufförerna gör per dag.

Farhågor

HR-avdelningen tror att det i framtiden eventuellt kan ställas högre krav på yrket chaufför i och med ny teknik. De upplever också att det finns en del äldre anställda som har svårt med tekniken idag och inte är eller har ett särskilt stort intresse av teknikutveckling och uppger därav en oro kring detta.

Summering

Likt de tidigare aktörerna ser HR-avdelningen främst fördelar med projektet genom en förbättrad arbetsmiljö samt en möjlighet att stärka varumärket vid rekrytering. HR-avdelningen tror dock till skillnad från Volvo att ny teknik eventuellt kan komma att ställa högre krav på arbetstagarna och uppger likt Renova att ny teknik kan vara problematisk för vissa arbetstagare.

Fackförbundet

Projektet

Det framkommer i intervjun att arbete med innovation och utveckling inte är någonting som Fackförbundet motsätter sig i sak. Fackförbundet menar att genom att vara motståndare till utveckling riskerar att bli av med jobben helt och hållet genom att tappa upphandlingen till nått annat bolag. Fackförbundet är dock väldigt negativa till tekniken i den självkörande sopbilen och uttrycker en tveksamhet kring att tekniken kommit fram som en orsak av arbetsmiljöproblematiken utan tror istället att automatiseringen, via Volvo, kommit till Renova för att de såg en möjlighet att testa sin teknik med en samarbetspartner.

“Du skaffar inte en självkörande sopbil för att det är synd om renhållaren. Nej så har det ju aldrig varit, det är väl en omskrivning så att säga va.”

Arbetsmiljö

Fackförbundet menar likt de andra aktörerna att det finns en problematik med knä och höfter på grund av i- och urstigningarna. Fackförbundet menar däremot att det finns bättre sätt att arbeta för en förbättrad arbetsmiljö för arbetstagarna än att ta fram en självkörande sopbil

“Alltså om någon vill hjälpa oss med arbetsmiljön så hade dem fixat ‘lågolvshytter’”.

Fackförbundet menar dock att arbetsmiljön har förbättrats stegvis de senaste åren, där den största förbättringen var borttagandet av sopsäckarna 2006, vilket ledde till betydligt mindre belastning på axlar och rygg.

Farhågor

Även fackförbundet säger likt HR-avdelningen ställer sig frågande till om alla arbetstagarna har tillräcklig teknisk kompetens för att klara av ett möjligt teknikskifte och menar att många

av de anställda har varit på Renova länge. Fackförbundet säger att det i framtiden inte är omöjligt att man kommer att anställa någon med Chalmersutbildning för att göra samma jobb.

“Och det är ett enkelt jobb för enkla människor och eh automatiseringen och olika tekniker dit det gör ju det lite svårare va”.

Fackförbundet ställer sig precis som Volvo även frågande till hur en eventuell ansvarsfråga skall lösas juridiskt och är tveksamma till hur sina chaufförernas ansvar skall ses ut.

“Vem är ansvarig för färden? Ja det är ju ingen som kör, han som sitter bredvid han övervakar, han har en bromspedal och en koppling. Han kopplar ur och stannar bilen om något går snett, det är ju han som programmerar eller hela hans firma, med andra ord Microsoft eller Apple eller någon som absolut inte är på plats... Vem är det som kör?”

Summering

Fackförbundet menar likt de tidigare aktörerna att det finns en problematik med knä och höfter, men ser inte en självkörande sopbil som en lösning på detta och menar att det främst är ett projekt där ny teknik ska testas. Fackförbundet är också väldigt negativa till att tekniken skall klara av det jobb som chaufförerna gör idag. Man uttrycker även precis som Volvo att det kan finnas en problematik med lagstiftningen och ser likt HR-avdelningen och Renova en möjlig problematik med hur de arbetstagare som jobbat länge på Renova ska ta emot ny teknik.

Chaufförerna

Projektet

Chaufförerna uppger likt fackförbundet och HR-avdelningen att de inte varit involverade och har i dagsläget inte någon kunskap om hur den självkörande sobilen ska komma att fungera. Trots detta har chaufförerna en negativ inställning till den självkörande sobilen och tekniken

i form av automatisering. Chaufförerna tror däremot, likt Volvo att det inte kommer leda till högre krav på chaufförerna inom yrket i framtiden.

“Möjligtvis att det blir löjligt att vara sopgubbe. Gå där med en joystick på magen, det kan vilken idiot som helst göra, det är inte svårt. Det är ju som att spela tv-spel då.”

Som en anledning till misstron mot den självkörande sopbilen anger chaufförerna att det idag ställs höga krav på att kunna manövrera fordonet i trånga utrymmen och smala gator, vilket de inte tror att den nya tekniken kommer att klara lika bra som de själva gör idag. Chaufförerna tror inte alls likt HR-avdelningen, Volvo och Renova att den nya tekniken kommer göra backsituationerna bättre för dem. De menar att det är för komplext för tekniken att lösa backning och manövrering av fordonet lika bra som en mänsklig chaufför med flera års erfarenhet kan göra.

“För den bilen kan ju inte backa hur fort som helst, jag backar ju sopbil idag, jag kan ju backa en sopbil idag dubbelt så snabbt som den bilen kommer att göra i alla fall”

Arbetsmiljö

Chaufförerna bekräftar den bild som samtliga aktörer har med att det finns en problematik med de många i- och urstigningarna i sopbilen samt att dessa sliter på kroppen. Chaufförerna menar också likt Fackförbundet att det finns andra sätt att lösa arbetsmiljön på än att införa en självkörande sopbil. En annan lösning på problematiken med slitage på knä och höft är att följa givna anvisningar om hur man stiger i och ur sopbilen. Detta är något chaufförerna själva upplever att många slarvar med idag på grund av ett högt arbetstempo.

Chaufförerna uppger dock att om den nya sopbilen trots misstron skulle fungera, så borde detta bli positivt för deras arbetsmiljö då de skulle slippa stiga i och ur hytten lika många gånger som idag.

“Då skulle det vara en positiv grej, då liksom då slipper man det här hoppa in i bilen, då kommer liksom bilen fram, man går och tömmer och ställer tillbaka såhär. Det skulle ju som så här spara jättemycket.”

eller,

“Kan dem lyckas med det är det fantastiskt.”

Farhågor

Chaufförerna anger under intervjuerna att man upplever att Renova tidigare varit innovativa med ny teknik men dessa har då upplevt att denna inte alltid har fungerat, som exempel anger chaufförerna försök med gas och elhybrider samt GPS-system som inte har fungerat så som det skulle. Även denna gång är chaufförerna kritiska och har svårt att lita på att tekniken med den självkörande sopbilen ska fungera.

“Men vad händer om det blir fel på den däringa datatekniken och sopbilen börjar löper amok och det står en förskoleklass med 20 ungar och tittar på bilen va, för alla tittar ju på sopbilen va.”

eller,

“De självkörande bilarna, det är alltså väldigt lätt att gå in och hacka dem också, jag menar idiotsäkra system kommer inte gå att finnas.”

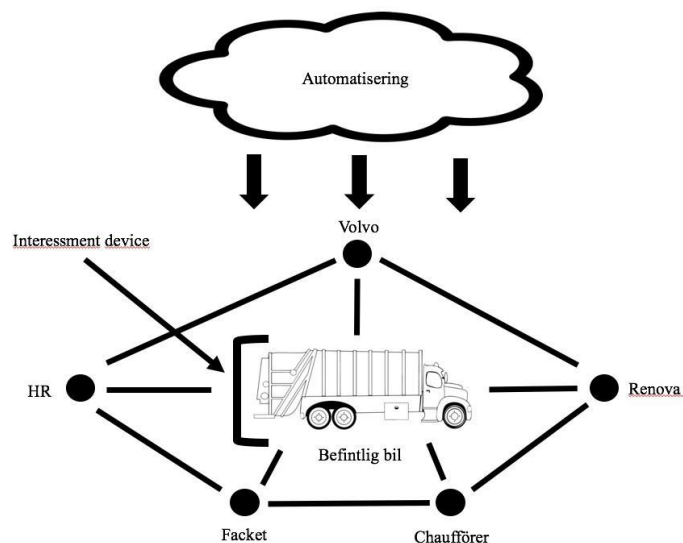
Summering

Chaufförerna bekräftar den problematik med knä och höft slitage som de övriga aktörer lyfter fram som ett arbetsmiljöproblem. Dock har chaufförerna svårt att se hur en självkörande sopbil ska kunna ersätta den yrkesskicklighet som de menar att de besitter när de backar och manövrerar den nuvarande sopbilen. Till skillnad från Volvo, Renova och HR-avdelningen ser chaufförerna inte backningen som ett arbetsmiljöproblem utan ser snarare backning som

det dem är experter på. Chaufförerna ställer sig även, likt fackförbundet tveksamma till om själva tekniken i den självkörande sopbilen överhuvudtaget kommer att fungera.

Analys

Som presenterats i resultatet finns det olika uppfattningar, åsikter och tankar kring projektet med den självkörande sopbilen. Genom att använda oss av ANT kan vi se att idén om automatisering som en aktant kommit till flera olika aktörer ungefär samtidigt, möjligtvis som en följd av det stora samhällsliga teknikskifte som Brynjolfsson och McAfee (2014) kallar den andra maskinåldern.



Självkörningsfunktionen har i nätverket av aktörer och aktanter rollen av vad Callon (1986) kallar för en interessement device. En interessement device är det ting som fogar samman de identifierade aktörerna i ett nätverk. Denna självkörningsfunktion kan ses som en möjlig utveckling av den nuvarande sopbilens möjligheter och begränsningar (*agency*). Samtliga identifierade aktörer i nätverket har ett förhållande till denna interessement device. Exakt hur ideen kom till aktörerna är oklart. Resultatet visar däremot att den hos några av aktörerna landat i bättre jord och på så sätt fått en möjlighet att gro medan den hos andra ännu inte vunnit full acceptans. Resultatet visar att idén om automatisering hittills accepterats av

aktörerna Renova, Volvo och HR-avdelningen som en framtida möjlig lösning på deras behov men att fackförbundet och chaufförerna fortfarande är tveksamma till projektet.

Idén med automatisering och självkörningsfunktionen behöver förhålla sig till redan befintlig teknik, den nuvarande sopbilen; en aktant. Denna aktants nuvarande *agency* i form av möjligheter och begränsningar är något de övriga aktörerna i sammanhanget redan är tvungna att på olika sätt förhålla sig till. Automatiseringen innebär för den nuvarande sopbilen en förändrad *agency* genom en ökad möjlighet att kunna backa på ställen där den på grund av hot om vite riskerar att inte få backa, samt minska risken för arbetsskador hos chaufförerna. Aktanten (den nuvarande sopbilen) behöver acceptera och fungera ihop med den nya tekniken i form av självkörning. För att lyckas göra det behöver den fungera tillsammans med chaufförerna och automatisering i praktiken och inte bara teoretiskt.

Idén om automatisering behöver, för att vinna full acceptans på det sätt Callon (1986) beskriver i översättningsprocessen, i detta fall omformas och omförhandlas längs vägen för att fungera som en möjlig lösning på varje enskild aktörs möjliga behov. Utifrån resultatet kan det utläsas att de tre aktörerna som hittills accepterat idén (Volvo, Renova och HR-avdelningen) om automatisering menar att deras behov kommer att bli bemötta med hjälp av den självkörande sopbilen. Renovas mest framträdande behov har i resultatet identifierats som en vilja att vara ett innovativt företag samt lösa den arbetsmiljöproblematik som finns i dagsläget. Volvos tydligaste behov är att skaffa en stabil samarbetspartner att kunna vidareutveckla sin teknik tillsammans med. HR-avdelningens mest centrala behov är att fortsätta arbeta för en minskad sjukfrånvaro och en bättre arbetsmiljö för chaufförerna. Fackförbundet och chaufförerna erkänner en knä- och höftproblematik och ser ett behov i att lösa problematiken, men ser inte att den självkörande sopbilen kan lösa detta behov. Resultatet visar att de inte accepterar tekniken, och automatiseringen därför måste översättas som en lösning på behovet för att dessa aktörer ska acceptera den.

Den tydligaste diskrepansen mellan de olika aktörerna råder i synen på momenten med backning och manövrering av fordonet. Volvo, HR-avdelningen och Renova har framställt

backsituationer som en problematik i intervjuerna, dessa ser den nya tekniken som en framtida lösning på den nuvarande sopbilens begränsningar i dessa situationer. Istället blir backning och manövrering för fackförbundet och chaufförer det moment de inte tror att tekniken kommer klara av, då dessa menar att det krävs en stor skicklighet och erfarenhet vilken de själva besitter för att kunna göra detta säkert och effektivt. Detta förhållningssätt ligger i linje med de slutsatser som Pettersson (2009) och Ulfsson & Eriksson & Flisbäck (2011) gör i att mycket av yrkeschaufförens yrkesstolthet ligger i implicit och dold kunskap och erfarenheter av att kunna manövrera stora fordon i sin vardag. Chaufförernas och fackförbundet förhållningssätt ligger även i linje med Karlssons (2010) slutsatser kring att om ny teknik påverkar den redan skapade identitetsberättelsen på ett, av arbetstagarna, upplevt negativt sätt så kommer den att möta på motstånd vid införandet. Då en av grundprinciperna i ANT *agnosticism* grundar sig på att inte ta hänsyn till tidigare sociala konstruktioner likt yrkesidentiteter, och använda dessa som grund för en aktörs agerande kan detta ses som en förenkling av de förhandlingar som Callon (1986) menar sker inom nätverket av aktörer. Ur ett förhållningssätt grundat i ANT blir denna misstro istället ett uttryck för att dessa aktörer ännu inte accepterat den nya tekniken som en lösning på deras behov.

Frey och Osborne (2016) och Stiftelsen för Strategisk Forskning (2014) har i sin forskning vad som kan liknas vid ett teknologiskt deterministiskt synsätt (Kline, 2001). Detta synsätt utgår från att den tekniska utvecklingen fortskrider på ett självständigt sätt genom sin interna logik och till slut oundvikligen tar över som ett bättre produktionssätt i organisationen. Eventuella hinder på denna väg uppstår inte av en nekad social acceptans eller eventuellt motstånd på det sätt som Karlsson (2010) och Pettersson (2009) beskriver, utan hinder uppstår istället i form av flaskhalsar och begränsningar i den tekniska utvecklingen (Frey och Osborne, 2014). Denna förklaringsmodell med tekniskt fokus blir i detta fall en förenkling av verkligheten; denna tar inte hänsyn till att tekniken skall in i en social kontext där den måste anpassa sig till sammanhanget för att nå en acceptans hos de involverade aktörerna. I resultatet blir detta tydligt då det fortfarande råder diskrepans mellan aktörerna i diskussionen om backsituationerna samt i- och urstigningsmomenten och tekniken i form av självkörning ses inte här som en självklar lösning av alla aktörerna. Eftersom denna diskrepans råder kan vi

argumentera för att det inom nätverket ännu inte är färdigförhandlat enligt ANT och denna lösning ännu vunnit acceptans (Callon, 1986).

Diskussion och slutsats

Syftet med denna uppsats är att skapa bättre förståelse för hur olika aktörer ser på ett eventuellt införande av ny teknik i en organisation. En begränsning med uppsatsen är dock att vi studerat en ännu icke slutförd process eftersom den självkörande sopbilen ännu inte är i bruk. Uppsatsen syftar således till att undersöka hur de olika aktörerna uppfattar det pågående projektet.

Vi har genom hela uppsatsen konsekvent arbetat efter Callons (1986) tre huvudprinciper inom ANT; *agnosticism*, *generalized symmetry* och *free association*. Detta innebär att vi inte har tillskrivit en bakomliggande anledning till ett visst agerande, behandlat icke-mänskliga ting på samma sätt som mänskliga genom att konsekvent använda samma termer och övergivit att se en skillnad mellan naturliga och sociala fenomen utan sett alla som aktörer och aktanter inom samma nätverk. Det finns en kritik mot att ANT inte tar hänsyn till tidigare sociala nätverk eller relationer inom nätverket och på detta sätt lägger fram en förenklad bild av verkligheten och snarare förklarar en process än ger svar i termer av rätt eller fel. (Latour 2005). Då syftet med uppsatsen var att förklara en pågående förändringsprocess argumenterar vi för att det i detta fall varit relevant att använda oss av denna.

Som analysen visar, är ett eventuellt tekniksifte i en organisations och inom dess kontext något mycket mer komplicerat än vad både de teknologisk deterministiskt inspirerade och de sociologiskt inriktade forskarna i sin tidigare forskning pekar på. Denna fallstudie är fortfarande en analys av ett pågående projekt och man kan argumentera för att projektet fortfarande befinner sig någonstans i Callons (1986) förhandlingsprocess, men resultatet och analysen ger ändå en tydlig indikation på hur komplex en process med införande av ny teknik i en organisatorisk kontext kan vara. Som resultat och analys visar finns det oftast även fler än

bara en anledning till införandet av ny teknik - det handlar inte enbart om att effektivisera och spara på arbetstillfällen som mycket av tidigare forskning pekar på, utan olika aktörer och aktanter kan ha en egen agenda och vinning med teknikinförandet. Alla olika aktörer behöver dock för att kunna acceptera tekniken översätta den till en lösning för sina egna respektive behov.

Resultatet kan tänkas ligga i linje med Autors (2015) och Arntz, Gregory och Zienhan (2016) argument för att tekniken snarare blir ett komplement till nuvarande arbete, än en helt ersättande kraft. I detta fall ses automatiseringen till och med som en lösning på ett framtida rekryteringsbehov och inte nödvändigtvis som en ersättare till nuvarande arbetstillfällen av flera aktörer i uppsatsen. Automatiseringen ses även som ett sätt att arbeta med organisationens rykte och image, samt att på sikt minska bristen på chaufförer. Ingen av de intervjuade chaufförerna ser någon oro över förlorade arbetstillfällen inom en överskådlig framtid likt det dystopiska sätt som Frey och Osborne (2016) beskriver. Frey & Osbornes (2016) synsätt riskerar snarare att vid spridning istället leda till en ännu större brist på chaufförer än fallet idag, då de spår en stor framtida automatisering av yrket med färre arbetstillfällen, lägre utbildningskrav och sänkta löner som följd.

Istället för en förlust av arbetstillfällen talar både chaufförer och fack istället om oron att bli av med det chaufförerna är specialister på idag, nämligen backningen och manövreringen av fordonet. Tekniken riskerar att ta bort det som de idag är specialister på och som genom erfarenhet blivit en stor del av yrkeskunnandet. Här finns ur automatiseringens perspektiv en problematik med att vinna acceptans och aktörerna Renova, Volvo och HR-avdelningen måste hjälpa automatiseringen att övertyga dessa negativt inställda aktörer genom att peka på fördelarna automatiseringen kan innebära för chaufförernas framtida arbetsmiljö. Genom att ha involverat chaufförerna och fackföreningen tidigare i förändringsprocessen skulle detta kunnat öka acceptansen.

Att explicitgöra den dolda och implicita kunskap och erfarenhet chaufförerna uppger att de har skulle också kunna leda till en ökad förståelse kring hur komplext och krävande jobbet

som chaufför är för de övriga aktörerna. Möjligen kan detta på sikt till och med kan leda till en högre förståelse och respekt för chaufförernas yrkeskunnande inom nätverket. Om automatiseringen med hjälp av de redan övertygade aktörerna skulle lyckas vinna acceptans hos chaufförerna skulle det kunna skapas en ny uppfattning av vad rollen som chaufför hos Renova faktiskt innebär. Detta skulle, i så fall, även vara av intresse för Renova och HR-avdelningen då de i dagsläget upplever svårigheter med rekryteringen av framtida chaufförer.

Sammanfattningsvis kan man se att det mellan flera av aktörerna behöver ske en förhandling kring automatisering och ny teknik. Till exempel så behöver chaufförerna hjälpa den nuvarande sopbilen att tillsammans kunna använda den nya automatiseringstekniken för att på så sätt förbättra den nuvarande sopbilens begränsningar, Renova behöver i sin tur övertyga Volvo om en fortsättning på projektet och så vidare. Det finns även aktörer utanför det nätverk vi presenterat som också är inblandade för att automatiseringen skall kunna få genomslag som en stor ersättande kraft på det sätt som Frey och Osborne (2016) beskriver. Det finns ett behov av acceptans av tekniken i samhället där organisationerna verkar samt ett behov av att lagstiftningen hänger med i utvecklingen för att projektet med automatisering och liknande initiativ skall kunna genomföras och accepteras fullt ut och samhället till slut skall nå den andra maskinåldern.

Denna uppsats kan med hjälp av fallstudien ge oss framtida personalvetare en ökad förståelsen för komplexiteten som kan uppstå i en organisation som en följd av det stora teknikskifte samhället idag står inför. I och med dagens snabba tekniska utveckling kan man förutspå att tekniska förändringar likt den i vår fallstudie kommer att genomföras i flertalet organisationer och att tekniken kommer få en allt större roll och påverkan på framtida organisationer. Därför är vårt förslag till vidare forskning att använda ANT för att studera och analysera de teknikskiften vi står inför.

Referenslista

Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A COMPARATIVE ANALYSIS. *OECD Social, Employment, and Migration Working Papers*, (189), 0_1-5,7-34.

Autor, D. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation †. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3-30.

Bryman, A., & Nilsson, B. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder* (2., [rev.] uppl. ed.). Malmö: Liber.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age : Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York: W. W. Norton & Company.

Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. In J. Law (Ed.), *Power, action and belief. A new sociology of knowledge?* London: Routledge & Kegan Paul

Frey, & Osborne. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting & Social Change*, 114, 254-280.

Johansson, I. (2017, 8 juni). Här testas Volvos självkörande sopbil på Hisingen. *Göteborgs Posten*. Hämtad 2018-03-09, från <http://www.gp.se/ekonomi/h%C3%A4r-testas-volvos-sj%C3%A4lvk%C3%B6rande-sopbil-p%C3%A5-hisingen-1.4352233>

Karlsson, Anette. (2010). *I Moderniseringens Skugga? Om Förändring Och Identitet I Två Administrativa Serviceyrken*.

Kline R. R (2001). Technical determinism. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Tillgänglig: [International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences](#)

Latour, B., & Ebooks Corporation. (2005). *Reassembling the social an introduction to actor-network-theory* (Clarendon Lectures in Management Studies). Oxford: Oxford University Press, UK.

Pettersson, L., & Stockholms universitet. Kriminologiska institutionen. (2009). *Frihet under kontroll : Om kontroll i åkerinäringen* (Avhandlingsserie / Kriminologiska institutionen, Stockholms universitet, 28). Stockholm: Kriminologiska institutionen, Stockholms universitet.

Renova. (2017). *Premiär för Renovas självkörande sopbil*. Hämtad 2018-04-02, från <https://www.renova.se/hallbarhet/socialt/sjalvkorande-sopbil/>

Renova. (2017). *Hållbarhetsredovisning 2017, Renova AB*. Göteborg: Renova AB

Stiftelsen för strategisk forskning. (2014). *Vartannat jobb automatiseras inom 20 år: utmaningar för Sverige*. Stockholm: Stiftelsen för strategisk forskning.

Transportarbetarförbundet. (2018). *Om oss*. Hämtad 2018-04-19, från <https://www.transport.se/om-oss/>

Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur AB

Transportfackens yrkes- och arbetsmiljönämnd. (2018). *TYAS trendindikator Kompetensbehov: Fortsatt stort av att rekrytera förare*. Solna: Transportfackens yrkes- och arbetsmiljönämnd

Ylva Ulfsdotter Eriksson, & Marita Flisbäck. (2011). *Yrkesstatus - Erfarenhet, identitet och erkännande*. Liber AB, Malmö.

Volvo Group. (2017). *Volvo pioneers autonomous, self-driving refuse truck in the urban environment*. Hämtad 2018-05-17, från

<https://www.volvogroup.com/en-en/news/2017/may/news-2561936.html>

Volvo Trucks. (2017). *The core components of automation*. Hämtad 2018-05-17, från

<http://www.volvotrucks.com/en-en/news/volvo-trucks-magazine/2017/dec/automation-components.html>

Volvo. (2018). *The future of automated trucks: Driving automation is driving progress*.

Hämtad 2018-05-02, från <http://www.volvotrucks.com/en-en/about-us/automation.html>

Bilaga 1 Intervjuguider

Intervjuguide Renova

Inledande frågor

- Hur länge har du arbetat på Renova?
- Hur det kom sig att du började på Renova?
- Vilken tjänst har du? Har du varit chaufför tidigare?
- Hur många chaufförer finns det idag på Renova?

Renova och Innovation

- Vilken är den största och viktigaste förändringen under din tid på Renova/inom yrket?
- Vem var det som tog initiativ till att arbeta med den självkörande sopbilen?
- Varför och när startade projektet med den självkörande sopbilen? Och när är tanken att den ska vara igång?
- Vilka har varit involverade i arbetet med den självkörande sopbilen?
- Renova har tidigare arbetat med ny teknik, varför?
- Ser du några fördelar med den självkörande sopbilen jämfört med den nuvarande?

Yrkesidentitet och arbetsmiljö

- Finns det något som är speciellt och utmärkande hos en chaufför?
- Tror du att det kommer ställas högre krav på tekniskt kunnande för chaufförer i framtiden?
- Hur har arbetsmiljön förändrats för chaufförerna under din tid på Renova?
- På vilket sätt kan den självkörande sopbilen göra arbetsmiljön bättre för chaufförerna?
- Finns det andra förslag på andra lösningar med arbetsmiljöproblematiken (förslitningsskador)?
- Hur tror du den självkörande sopbilen kan påverka Renova som företag?
- Hur tror du den självkörande sopbilen kan påverka de anställda chaufförerna?
- Hur tror du det kommer påverka antalet chaufförerna i framtiden?
- Hur tror du att den självkörande sopbilen kommer att påverka yrket sopbilschaufför? Göra det mer attraktivt eller tvärtom?

Intervjuguide Volvo

Inledande frågor

- Vilken tjänst har du?
- Hur kommer det sig att du jobbar med det här?
- Har ni många liknande projekt inom automatisering på gång?

Renova och Volvo

- Beskriv projektet med Renovas självkörande sopbil.
- När startade projektet med den självkörande sopbilen?
- Varför startade detta projekt? Var det ni eller Renova som tog initiativ?
- Beskriv hur samarbetet med Renova sett ut?
- Varför är en självkörande sopbil ett bra projekt för Renova?
- Varför är det viktigt för Volvo att utveckla en självkörande sopbil?
- Vilka är de största fördelarna med den självkörande sopbilen jämfört med den nuvarande?

Yrkesidentitet

- Hur tror du den självkörande sopbilen kan påverka chaufförnas arbetsdag och arbetsmiljö?
- Tror du den självkörande sopbilen kan påverka yrket sopbilschaufför på nått sätt?
- Tror du att den här förändringen kan göra yrket mer attraktivt?
- Har ni involverat de renhållarna som kommer att påverkas i projektet?
- Det råder brist på yrkeschaufförer, är detta ett sätt att minska behovet av arbetskraft?
- Det finns i media en uppfattning om att många arbetstillfällen kommer att försvinna på grund av automatisering, vad tänker Volvo kring det?

Intervjuguide HR-avdelningen

Inledande frågor

- Hur länge har du arbetat på Renova?
- Hur det kom sig att du började på Renova?
- Vilken tjänst har du?

Renova och Innovation

- Renova vill införa självkörande sopbilar. Hur ser HR-avdelningen på det?
- Varför uppkom idén med att införa självkörande sopbilar?
- Finns det andra förslag på hur man ska lösa arbetsmiljöproblematiken?
- Har ni varit involverade i projektet med den självkörande sopbilen?
- Är det viktigt för Renova att vara ett innovativt företag?
- Varför tror du Renova vill införa självkörande sopbilar?
- Hur tror HR-avdelningen att självkörande sopbilar kommer att påverka Renova som företag?
- Hur tror HR-avdelningen att fackförbundet resonerar kring de självkörande sopbilarna?
- Hur tror HR-avdelningen att chaufförerna ser på projektet med de självkörande sopbilarna?
- Hur arbetar HR-avdelningen för att möta eventuellt motstånd vid förändringar?

Yrkesidentitet

- Hur tror HR-avdelningen att den självkörande sopbilen kommer att påverka yrket sopbilschaufför?
- Hur tror HR-avdelningen att den självkörande sopbilen kommer att påverka yrket sopbilschaufför? Göra det mer attraktivt eller tvärtom?
- Tror HR-avdelningen att kraven på tekniskt kunnande kommer att vara högre i framtiden?

Intervjuguide Fackförbundet

Inledande frågor

- Hur länge har du arbetat på Renova?
- Hur det kom sig att du började på Renova?
- Hur länge har du arbetat på Renova?
- Vilken tjänst har du?

Yrkesidentitet och arbetsmiljö

- Hur ser fackförbundet på yrket sopbilschaufför?
- Hur ser fackförbundet på yrkets framtid?
- Hur ser fackförbundet på arbetsmiljön för chaufförer på Renova?
- Hur har arbetsmiljön förändrats för chaufförerna under din tid på Renova?
- Hur ser du på yrkets framtid? Kommer yrket att vara annorlunda i framtiden?

Renova och Innovation

- Hur har fackförbundet ställt sig till tidigare förändringar på Renova?
- Vilken är den största och viktigaste förändringen enligt fackförbundet?
- Hur ställer sig fackförbundet till den självkörande sopbilen?
- Har fackförbundet varit involverat i utvecklingsprojektet med den självkörande sopbilen?
- Varför tror fackförbundet att Renova vill införa självkörande sopbilar?
- Hur tror fackförbundet att denna förändring kommer att påverka era medlemmar?
- Hur tror fackförbundet att den självkörande sopbilen kommer att påverka yrket? Både praktiskt men även identitetsmässigt?

Intervjuguide chaufför

Inledande frågor

- Hur länge har du arbetat på Renova?
- Hur det kom sig att du började på Renova?
- Vilken tjänst har du?

Yrkesidentitet och arbetsmiljö:

- Vad tycker du om ditt arbete? Det bästa vs. sämsta med jobbet?
- Beskriv din arbetsmiljö?
- Har din arbetsmiljö förändrats under din tid på Renova? Om ja, hur?
- Är det ett fysiskt krävande jobb? Om "ja" utveckla.
- Hur ser du på yrkets status?
- (Vilken bild tror du att omgivningen har om ditt yrke och tror du den skiljer sig mot hur den verkligen är?)
- Finns det en speciell yrkesidentitet som sopbilschaufför och hur ser den isåfall ut? Varför tror du den ser ut som den gör?
- Hur ser du på yrkets framtid? Kommer jobbet vara annorlunda i framtiden?
- Tror du att den självkörande sopbilen kommer att påverka yrket? Positivt eller negativt? (Både rent praktiskt men även identiteten?)
- Varför tror du Renova vill göra experimentet med självkörande sopbilar?
- Renova säger att bilen kommer lösa vissa arbetsmiljöproblem, hur ser du på det?
- Tror du att en självkörande sopbil kan påverka yrkets attraktivitet?

Renova och Innovation:

- Har du varit med om många förändringar under din tid på Renova?
- Vilken är den största och viktigaste förändringen under din tid på Renova/inom yrket?
- Hur har detta isåfall påverkat dig?

Bilaga 2 Missivbrev



INSTITUTIONEN FÖR SOCIOLOGI
OCH ARBETSVETENSKAP

Förändringsarbete och ny teknik

Vi är två personalvetarstudenter som läser tredje året på Göteborgs Universitet och nu skriver vår c-uppsats. Automatisering och digitalisering är ett aktuellt ämne som diskuteras mycket både i media och i forskning. Tidigare fokus hittills har varit på att arbetstillfällen kommer att försvinna och ersättas av robotar och annan teknik. Renova håller på och utvecklar ett pilotprojekt med Volvo om självkörande sopbilar, vi vill få reda på hur synen på denna utveckling är, både hos arbetsgivare (Renova), anställd och fack. Vi vill med denna studie även få en djupare förståelse för vad detta kan innebära för den enskilda arbetaren som har ett yrke som genomgår denna utveckling. Vi vill med denna studie förstå konsekvenserna av utvecklingen. Vi undrar om du kan tänka dig att medverka i en intervjustudie om din syn på förändring?

Vad är nyttan med undersökningen?

Nyttan med undersökningen kan leda till en ökad förståelse av konsekvenserna av utvecklingen och dess effekter på bland annat arbetsmiljö, yrkesstatus etc. Intervjun beräknas ta högst 30-45 minuter. Om Du samtycker kommer intervjusamtalet att spelas in, men Du kan när som helst avbryta Ditt deltagande. Du behöver inte svara på alla frågor. Intervjuerna kommer endast användas i uppsatsen. Din arbetsgivare kommer inte att få tillgång till dem. Utskrifter av intervjuer kommer att avidentifieras innan de analyseras och om Du citeras i uppsatsen kommer citatet inte att kunna kopplas till dig personligen. Om Du nämner andra personer vid namn kommer dessa också att anonymiseras. Ljudfiler och utskrifter kommer att hanteras på ett säkert sätt

Vill du ha mer information är Du självklart välkommen att kontakta oss!

Bilaga 3 Samtyckesformulär



**INSTITUTIONEN FÖR SOCIOLOGI
OCH ARBETSVETENSKAP**

Intervjustudie

Härmed ges samtycke till intervjuerna som genomförs som en c-uppsats vid Göteborgs Universitet. Jag har fått skriftlig och muntlig information om studiens bakgrund och syfte, att deltagandet är helt frivilligt och att jag när som helst kan avbryta utan att behöva ange skäl, samt att materialet kommer att avidentifieras/kodas i samband med att det redovisas. Jag har också fått tillfälle att ställa frågor om projektet och få dessa besvarade.

Ort och datum

Namn